



«Πράσινες Προμήθειες στο Δήμο Αμαρουσίου»

5 Νοεμβρίου 2008

Ενιαίο Τμήμα Προμηθειών
Λιναρδάτος Ευθύμιος

Περιεχόμενα

- Ο Δήμος Αμαρουσίου και το περιβάλλον
- Το Ενιαίο Τμήμα Προμηθειών του Δήμου Αμαρουσίου
- Διενέργεια κοινής πράσινης προμήθειας (έργο LEAP)
- Το έργο PRO-ΕΕ και ο ρόλος της Δ.Ε.Α.Δ.Α.
- Η πρόκληση του Δήμου Αμαρουσίου στο έργο PRO-ΕΕ
- Συμπεράσματα

Ο Δήμος Αμαρουσίου & το περιβάλλον

- Δήμος Αμαρουσίου και ISO 9001:2000
- Δήμος Αμαρουσίου και EMAS
(Eco-Management and Audit Scheme)



- Το EMAS είναι ένα εκούσιο σύστημα περιβαλλοντικής διαχείρισης, το οποίο αποβλέπει στη συνεχή βελτίωση των περιβαλλοντικών επιδόσεων ενός οργανισμού.

⇒ Το EMAS συνδέθηκε μέσω των διαδικασιών του με το προϋπάρχον σύστημα Διοίκησης Ολικής Ποιότητας ISO 9001/2000.

Εφαρμογή του EMAS στο Δήμο Αμαρουσίου

- Ξεκίνησε μέσω του Ευρωπαϊκού έργου “GALA” (LIFE)
- Εφαρμογή του EMAS σε επιλεγμένες Δημοτικές Υπηρεσίες:
 - Οργανισμός Περιβάλλοντος, Χωροταξίας & Ποιότητας Ζωής
 - Δημοτική Επιχείρηση Κυκλοφορίας
 - Εξωτερικά Συνεργεία - Τμήμα Πρασίνου
 - Τμήμα Προμηθειών & Αποθήκης Υλικών
 - Γραφείο Αξιοποίησης Ευρωπαϊκών & Εθνικών Πόρων
 - Γραφείο Διαχείρισης Ποιότητας

Τα οφέλη από την εφαρμογή του EMAS

- Βελτιωμένη Περιβαλλοντική Επίδοση
- Συμμόρφωση με τη Νομοθεσία
- Νέοι πελάτες / αγορές / επενδυτές
- Αυξημένη απόδοση / μείωση κόστους
- Ενισχυμένο ηθικό των εργαζομένων
- Ενισχυμένη δημόσια εικόνα

Αποκτηθείσα εμπειρία από το EMAS ως σήμερα

- Καλή συνεργασία με το προσωπικό του Δήμου
- Αντιμετώπιση προβλημάτων που σχετίζονται με:
 - Την παρακολούθηση της Περιβαλλοντικής Επίδοσης
 - Τη χορήγηση όλων των απαιτούμενων αδειών
 - Τον εντοπισμό και την αξιολόγηση της σχετικής περιβαλλοντικής νομοθεσίας
 - Τη θέσπιση μετρήσιμων περιβαλλοντικών σκοπών & στόχων και σαφή συσχέτισή τους τόσο με περιβαλλοντικές πτυχές όσο και περιβαλλοντικά προγράμματα
 - Τον πλήρη έλεγχο των υπεργολάβων και των προμηθευτών

Το Ενιαίο Τμήμα Προμηθειών του Δήμου Αμαρουσίου

➤ Το Ενιαίο Τμήμα Προμηθειών (Ε.Τ.Π.) θέτει σε εφαρμογή τις «πράσινες προμήθειες» στις εξής οκτώ μεγάλες κατηγορίες:

↳ αναλώσιμα γραφείου, μελάνια, καθαριστικά,

↳ λαμπτήρες φωτισμού κτιρίων και οδών,

↳ μπαταρίες, χρώματα κτιρίων, ηλεκτρικά καλώδια,

↳ βιολογικά λιπάσματα και ωφέλιμα έντομα

➤ Δήμος Αμαρουσίου και κοινές προμήθειες σε όλη την Ελλάδα



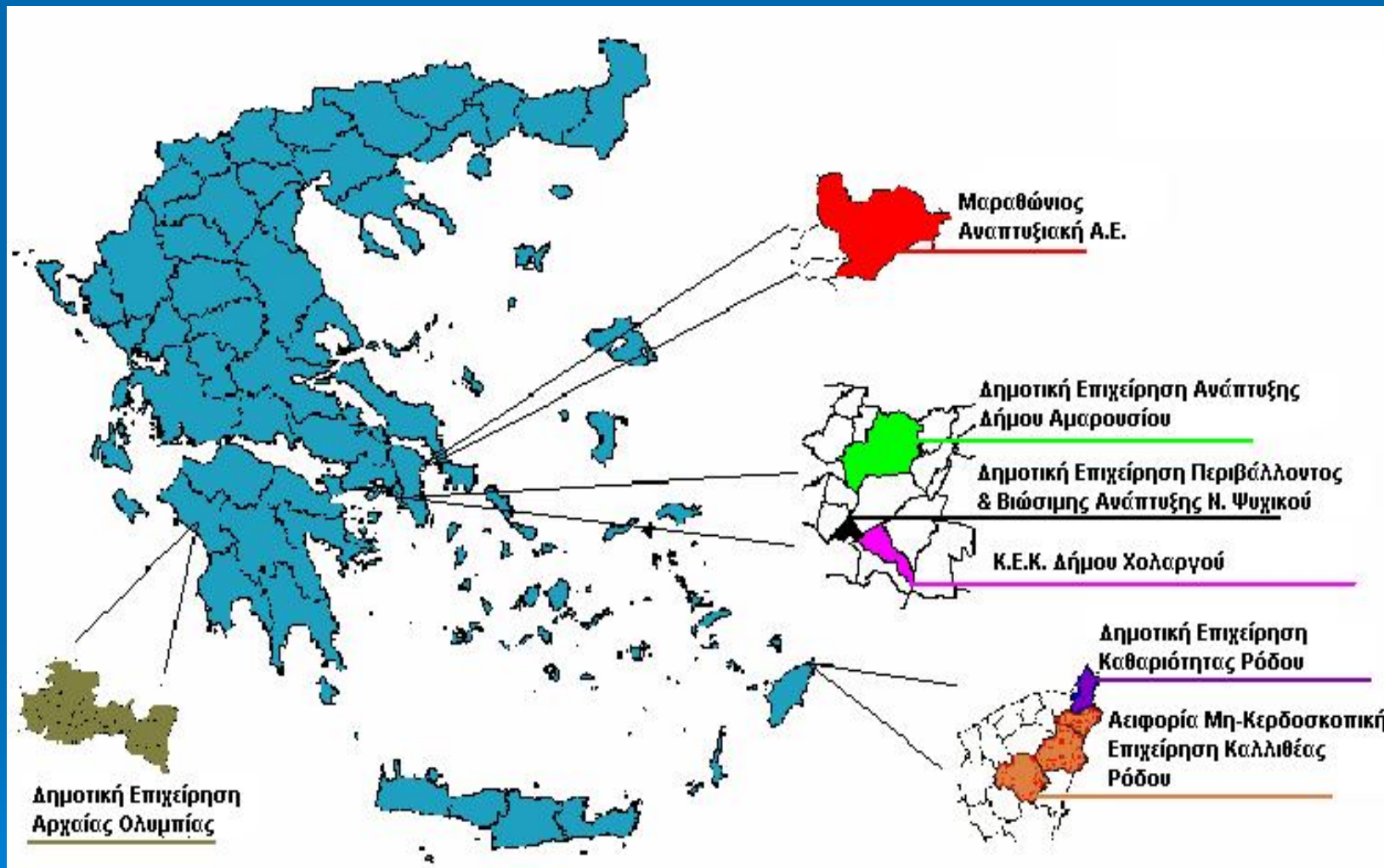
Επιτυχημένη ολοκλήρωση του προγράμματος LEAP

Διενέργεια κοινής πράσινης προμήθειας



- Δημιουργία συμπράξεων σε εθνικό επίπεδο (ένας Δήμος-συντονιστής)
- Στην Ελλάδα: 7 Δημοτικές Επιχειρήσεις συνολικά
- Προϊόν: Ανακυκλωμένο χαρτί (A4)
- Προσδιορισμός τεχνικών προδιαγραφών
- Έγκριση προκήρυξης
- Δημοσίευση του διαγωνισμού στην ΟJEU, ημερήσιο και τοπικό τύπο
- Σύσταση Επιτροπής Αξιολόγησης
- Υπογραφή πανομοιότυπων συμβολαίων

Η σύμπραξη στην Ελλάδα



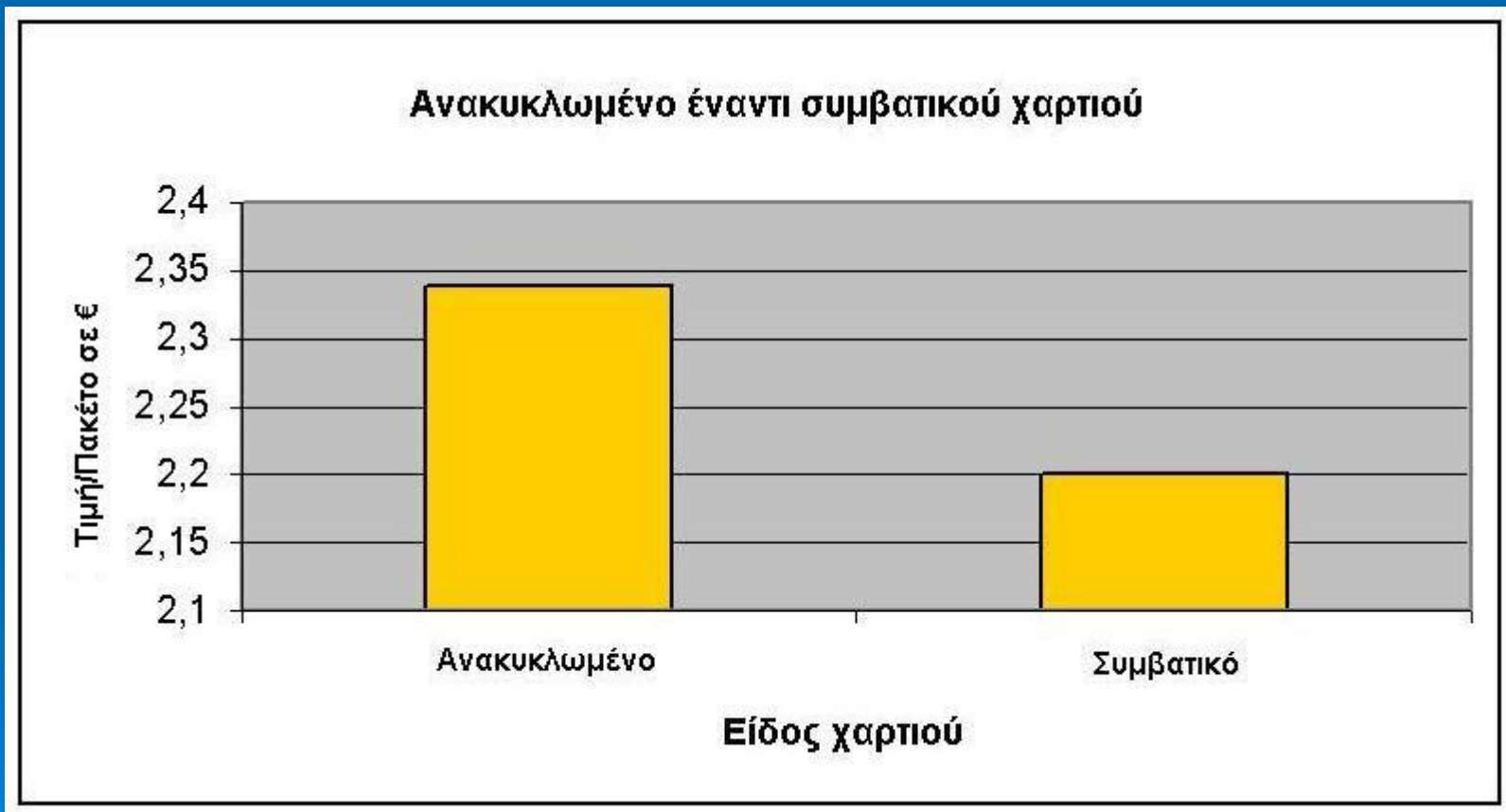
Αποτέλεσμα της κοινής προμήθειας

- Ποσότητες: 430 κουτιά x 5 πακέτα ανακυκλωμένου χαρτιού
- Μια προσφορά: XEROX
- Τιμή: 2,34€ / πακέτο
- Διάρκεια συμβολαίου: ένα έτος (με δυνατότητα επέκτασης)

Συμπεράσματα της κοινής προμήθειας

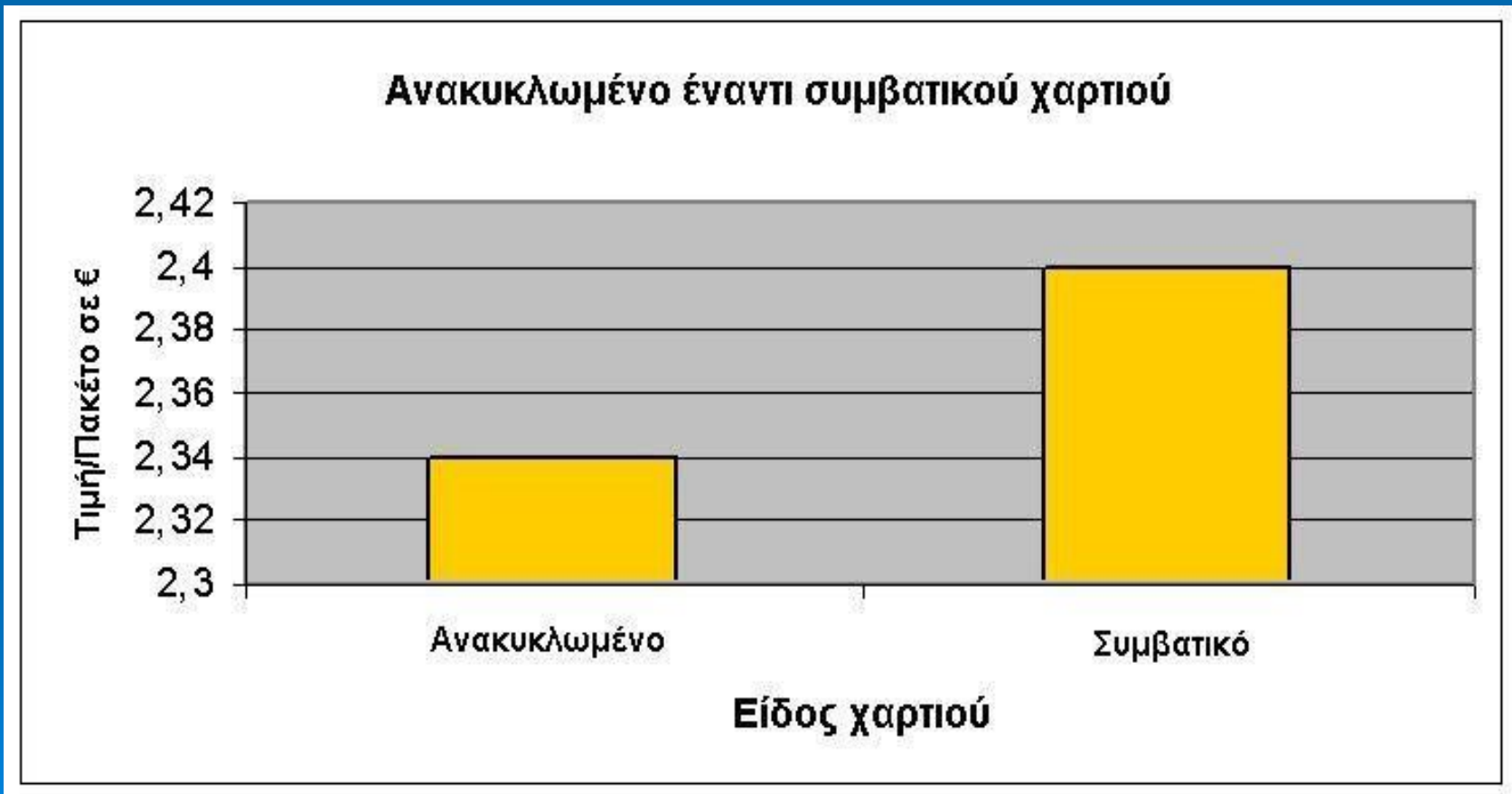
- Η κοινή προμήθεια μπορεί να βοηθήσει στην ανάπτυξη της αγοράς « **πράσινων προϊόντων** »
- Μείωση του κόστους αγοράς λόγω της αυξημένης ποσότητας
- Ενδιαφέρον κυρίως από Δημοτικές Επιχειρήσεις λόγω ευέλικτων διεργασιών

Σύγκριση τιμών



Σύγκριση τιμών

Το παράδειγμα της Καλλιθέας Ρόδου



Το έργο PRO-EE & ο ρόλος της Δ.Ε.Α.Δ.Α.

- Συμμετοχή και συμβολή σε συναντήσεις και σε εκθέσεις / αναφορές προς την Ευρωπαϊκή Επιτροπή
- Πόλη-καθοδηγητής με την παροχή πρακτικών και τεχνικών συμβουλών, διενέργεια κοινής προμήθειας
- Τοπική μελέτη ενεργειακής αποδοτικότητας, ανάπτυξη και υιοθέτηση ενός τοπικού σχεδίου δράσης για την ενεργειακή αποδοτικότητα και με τη συμμετοχή διαφόρων σχετικών φορέων
- Υποστήριξη στη διοργάνωση της τοπικής εκπαίδευσης, τεχνική και πρακτική συμβολή στην εκπαίδευση
- Συμβολή στη στρατηγική διάχυσης του έργου (ενημερωτικό φυλλάδιο του έργου, των αποτελεσμάτων, δελτία τύπου, άρθρα, κτλ.)
- Συμβολή στην προετοιμασία του τελικού συνεδρίου και προγράμματος και ενεργή συμμετοχή στο τελικό συνέδριο

Η πρόκληση του Δήμου Αμαρουσίου στο έργο PRO-ΕΕ

- Σκοπός: Κοινές προμήθειες που θα ενισχύσουν την ενεργειακή αποδοτικότητα.
- Επιλεγμένες κατηγορίες προϊόντων:
 - 1η - ο φωτισμός δρόμων / κτιρίων
 - 2η - ο εξοπλισμός γραφείου (Η/Υ)

1^η Κατηγορία

Φωτισμός δρόμων / κτιρίων

- Αντικατάσταση της παλαιάς τεχνολογίας λαμπτήρων σε ενεργειακά αποδοτικότερους
- Κοινές προμήθειες σε είδη λαμπτήρων με στόχο τη μείωση κόστους

Πρόταση για κοινή προμήθεια

A. Αντικατάσταση των λαμπτήρων πυρακτώσεως σε οικονομικούς λαμπτήρες

Για τον εσωτερικό φωτισμό των κτιρίων:

Λάμπα πυρακτώσεως	Λάμπα οικονομική
60 watt	11 watt ή 12 watt
75 watt	14 watt ή 16 watt
100 watt	18 watt ή 20 watt
1.000h ζωή	8.000h ζωή

Παράδειγμα για μια λάμπα 75 watt:

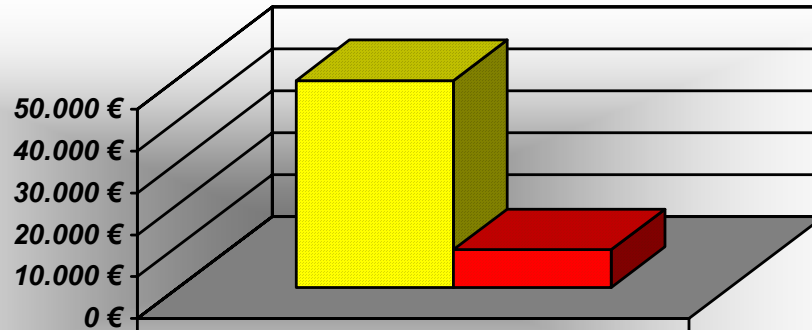
Λάμπα πυρακτώσεως	Λάμπα οικονομική
1.460h / έτος (4h / 24h)	1.460h / έτος (4h / 24h)
11€ κόστος / έτος	2€ κόστος / έτος
100 κιλ. CO ₂ / έτος	18 κιλ. CO ₂ / έτος
12,5€ / έτος (11+1+0,5)	2,8€ / έτος (2+ 4,5/5,5)

Προσδιορισμός αναγκών προμήθειας ανά έτος

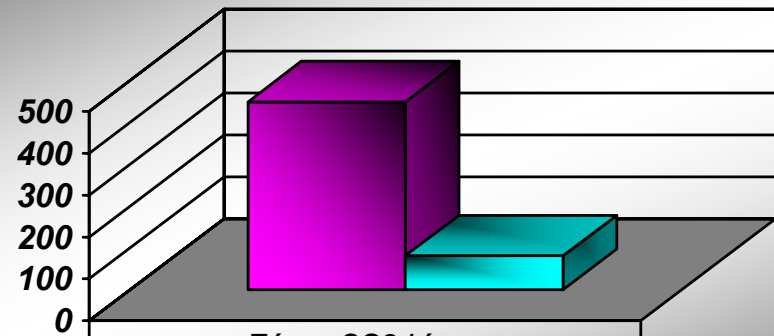
- Εκτιμώμενη ποσότητα προμήθειας: 4.500 τεμ.

Λάμπτα πυρακτώσεως	Λάμπτα οικονομική	Κέρδος
49.500€ κόστος / έτος	9.000€ κόστος / έτος	40.500€ / έτος
450 τόνοι CO ₂ / έτος	81 τόνοι CO ₂ / έτος	369 τόνοι CO ₂ / έτος

Μετά από μια έρευνα αγοράς που κάναμε, διαπιστώσαμε ότι αν πραγματοποιήσουμε τις κοινές προμήθειες, θα έχουμε μια έκπτωση στην τιμή αγοράς, της τάξεως του 10-15%



	Κόστος / έτος
■ Λάμπα πυρακτώσεως	49.500 €
■ Λάμπα οικονομική	9.000 €



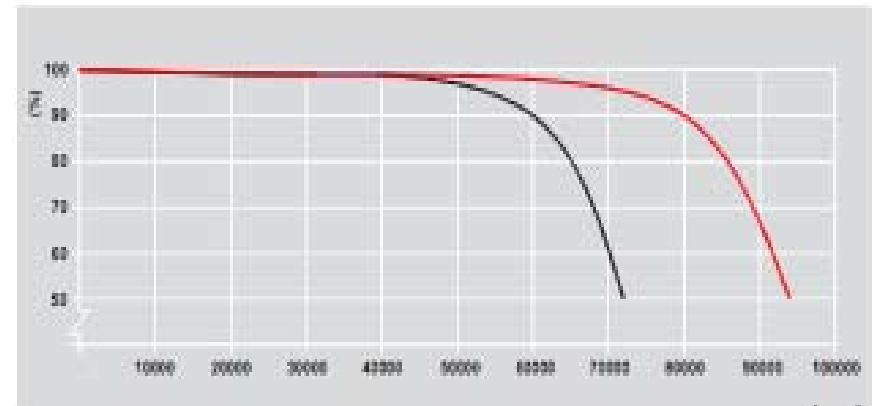
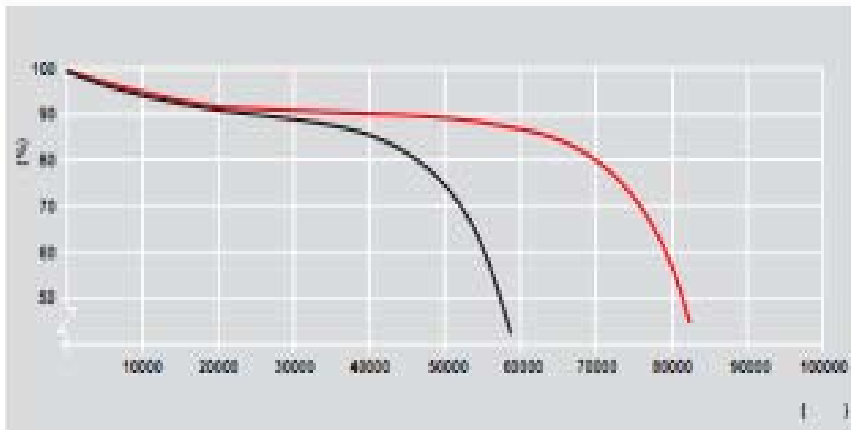
	Τόνος CO2 / έτος
■ Λάμπα πυρακτώσεως	450
■ Λάμπα οικονομική	81

- Οικονομικό όφελος
- Μείωση στις εκπομπές CO2
- Μείωση των απορριμμάτων



**B. Να θέσουμε σε εφαρμογή τη λειτουργία των
λαμπτήρων φθορισμού Long Life**

Λάμπα φθορισμού	Λάμπα φθορισμού Long Life	Εξοικονόμηση ενέργειας
18 watt (0,60)	16 watt	11%
36 watt (1,20)	32 watt	11%
58 watt (1,50)	51 watt	12%



- Αριθμός ωρών αντικατάστασης του λαμπτήρα Long Life (48.000h & άνω)
- Οι απλές λάμπες φθορίου έχουν διάρκεια ζωής από 6.500-10.000h
- Αριθμός ωρών που ορίζουν τη φωτεινότητα του λαμπτήρα ακατάλληλη (65.000 h) < 80% της αρχικής

Σημαντικό οικονομικό όφελος

➤ Εκτιμώμενη ποσότητα προμήθειας: 12.000 τεμ. / έτος

(Ανάλυση κόστους κτίσης και αντικατάστασης κατά τη διάρκεια 3 ετών)



Μείωση στις εκπομπές CO2

Μείωση των απορριμμάτων

Ο χρόνος ζωής πολύ μεγαλύτερος από τις κοινές

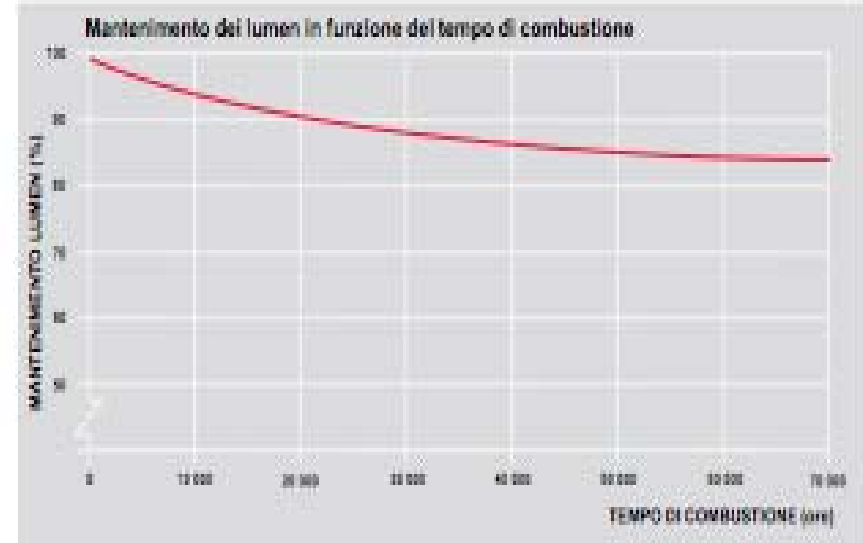
- Μετά τον δεύτερο χρόνο είναι εμφανές το οικονομικό μας κέρδος
- Αν πραγματοποιήσουμε τις κοινές προμήθειες, θα έχουμε μια έκπτωση στην τιμή αγοράς, της τάξεως ~ 12%

Για τον εξωτερικό φωτισμό:

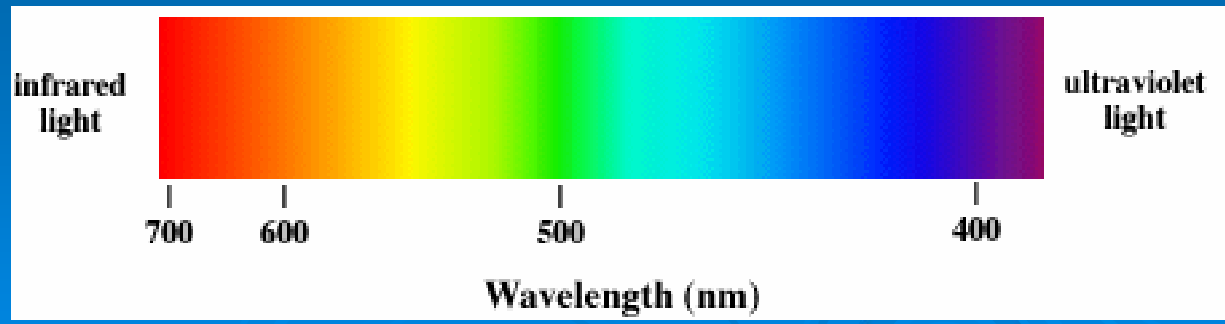
- Φωτισμός αθλητικών χώρων
- Φωτισμός οδών & πάρκων

Α. Αντικατάσταση των λαμπτήρων ιωδίνης με Λαμπτήρες Νατρίου Υψηλής Πιέσεως Long Life

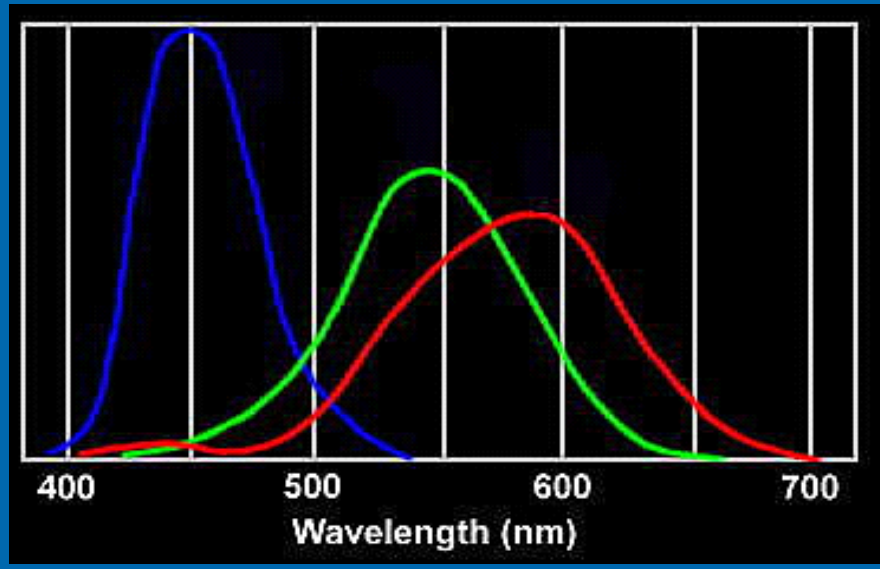
Λάμπα ιωδίνης	Λάμπα νατρίου υψηλής πίεσεως
Ο Δήμος Αμαρουσίου τα τελευταία 2 χρόνια έχει καταργήσει αυτόν τον τύπο λαμπτήρα.	Αποδίδει τουλάχιστον 4 φορές περισσότερα watt ενώ η διάρκεια ζωής του είναι ~ 48.000h



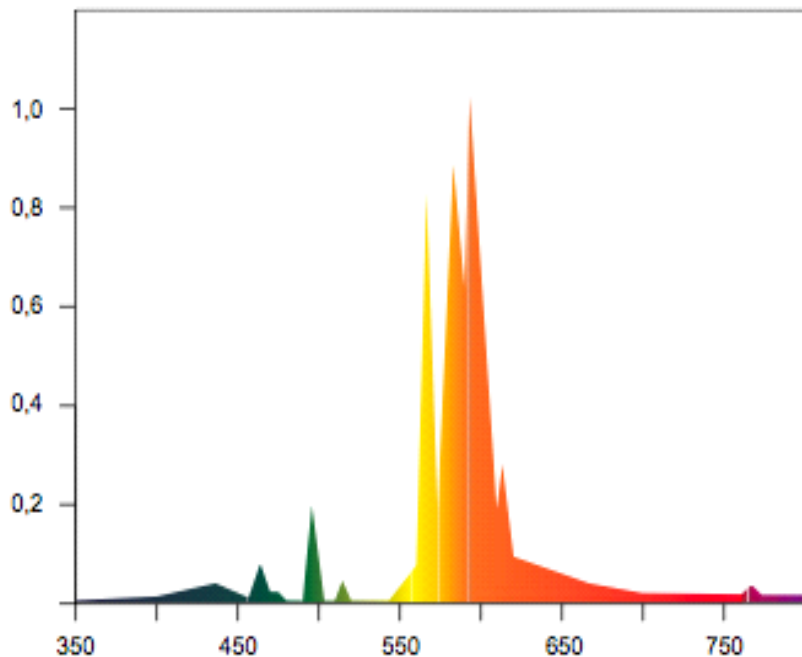
Το ορατό φάσμα φωτός για το ανθρώπινο μάτι είναι ανάμεσα από τα 720 νανόμετρα και τα 380 νανόμετρα



Λαμπτήρες Νατρίου Υψηλής Πίεσης Long Life



Φασματική κατανομή



Εφαρμόζοντας και εδώ τις κοινές προμήθειες, θα έχουμε μια έκπτωση στην τιμή αγοράς, της τάξεως του 10-15%, ενώ παράλληλα επιτυγχάνουμε και τα εξής:

- Μείωση στις εκπομπές CO₂
- Μείωση των απορριμμάτων
- Ο χρόνος ζωής πολύ μεγαλύτερος

B . Λάμπα ατμού υδραργύρου 125 watt E27 & 250 watt E40

- Για φωτισμό οδών: Λάμπα 125 watt E27 & 250 watt E40
- Για φωτισμό πάρκων: Λάμπα 125 watt E27

Μεγάλη σημασία έχει, ο λαμπτήρας 125 watt E27 να είναι πάνω από 70 lumens / watt, ενώ ο λαμπτήρας 250 watt E40 να είναι πάνω από 75 lumens / watt

	Λάμπα 125 watt E27	Λάμπα 250 watt E40
Ποσότητα / Δήμο	400τεμ.	200τεμ.
Τιμή τεμαχίου / Δήμο	2,80€	6,50€
Σύνολο κόστους / Δήμο	1.120,00€	<u>1.300,00€</u>
Κοινές Προμήθειες σε τεμάχια	2.000τεμ.	1.000τεμ.
Τιμή / τεμάχιο σε κοινές προμήθειες	2,00€	5,40€
Σύνολο τιμής / Δήμο	800,00€	<u>1.080,00€</u>

2^η Κατηγορία

Εξοπλισμός γραφείου - Οθόνες Η/Υ

Θα πούμε ΟΧΙ

- στις παλαιάς τεχνολογίας οθόνες
- στους καθοδικούς σωλήνες και τις υψηλές τάσεις
- στην εκπομπή ακτινοβολίας

Υποστηρίζουμε την

- Οικολογική σχεδίαση (εξοικονόμηση πόρων)
- Κατασκευή μιας οθόνης λαμβάνοντας υπόψη οικολογικούς παράγοντες
- Ελαχιστοποίηση της κατανάλωσης ενέργειας
- Κατάργηση υλικών μη φιλικών προς το περιβάλλον


<u>Οθόνη ενεργειακής αποδοτικής τεχνολογίας (LCD)</u>		<u>Οθόνη τεχνολογίας παλαιού τύπου (CRT)</u>
Θερμοκρασία περιβάλλοντος	5°C έως 35°C	*
Τροφοδοσία ρεύματος	100-240V, 50/60Hz	*
<u>Κατανάλωση ρεύματος</u>	<u>81 Kwh / έτος</u>	<u>180 Kwh / έτος</u>
Κατανάλωση ρεύματος κατά την αναμονή	2 Kwh / έτος	4 Kwh / έτος
Φωτεινότητα	300 cd/m ²	*
<u>Μήκος διαγωνίου οθόνης (ίντσες)</u>	<u>17 ίντσες</u>	*
Μήκος διαγωνίου οθόνης (μετρικό)	43,5 εκ.	*
Βελτίωση οθόνης	Οθόνη με αντανακλαστική επικάλυψη	*

➤ Εκτιμώμενη ποσότητα προμήθειας: 500 τεμ. / έτος

Οθόνη παλαιάς τεχνολογίας	Οθόνη νέας τεχνολογίας	Κέρδος
9.200€ κόστος κατανάλωσης / έτος	4.150€ κόστος κατανάλωσης / έτος	5.050€ / έτος
83 τόνοι CO ₂ / έτος	37,5 τόνοι CO ₂ / έτος	45,5 τόνοι CO ₂ / έτος

Μετά από μια έρευνα αγοράς που κάναμε, διαπιστώσαμε ότι αν πραγματοποιήσουμε τις κοινές προμήθειες, θα έχουμε μια έκπτωση στην τιμή αγοράς, της τάξεως του 10-15%

Συμπεράσματα

- 
- ✓ Χωρίς καθόλου κόπο
 - ✓ Σκεπτόμενοι έξυπνα
 - ✓ Με οικολογική συνείδηση

Μπορούμε να αλλάξουμε τα πάντα στη ζωή μας

Αν θέλουμε να πούμε ΝΑΙ στο < Έργο PRO-ΕΕ >

- ✓ ΝΑΙ στην εξοικονόμηση ενέργειας
- ✓ ΝΑΙ στο κέρδος οικονομικών πόρων του οργανισμού

Τότε πρέπει να πούμε ΝΑΙ στις < Κοινές Προμήθειες >
των ενεργειακών αποδοτικών προϊόντων



Σε μια περίοδο που το ενεργειακό ζήτημα, τόσο σε εθνικό όσο και σε παγκόσμιο επίπεδο, ανάγεται σε ένα από τα σημαντικότερα προβλήματα στην Ελλάδα, είναι επιβεβλημένη ανάγκη, ο άνθρωπος να αποκτήσει αυτό που λέμε περιβαλλοντική συνείδηση.

Η σταυροφορία σωτηρίας της Γης ξεκινά από το σπίτι μας και τον εαυτό μας, από το βαθμό της συλλογικότητάς μας.

ΣΑΣ ΕΥΧΑΡΙΣΤΩ ΠΟΛΥ !!!